

THE CURRENT SITUATION OF THE USE OF ANTIBIOTICS ON SURGICAL PATIENTS AT THAI BINH GENERAL HOSPITAL IN 2020

Nguyen Dinh Khai^{1,*}, Tran Thi Ly², Le Thi Hang³, Pham The Dung⁴

¹Viet Duc Nutrition Institute - No.05/20, Ta Hong dike stress, Dong Tru, Dong Anh, Hanoi, Vietnam

²National Lung Hospital - 463 Hoang Hoa Tham, Vinh Phu, Ba Dinh, Hanoi, Vietnam

³University of Medicine and Pharmacy, Vietnam National University, Hanoi - 144 Xuan Thuy, Cau Giay, Hanoi, Vietnam

⁴Thai Binh General Hospital - 530 Ly Bon, Thai Binh, Vietnam

Received 10/02/2023

Revised 08/03/2023; Accepted 06/04/2023

ABSTRACT

Background: In recent decades, antibiotic resistance of pathogenic bacteria has become a top concern in the health sector of many countries, including Vietnam.

Objectives: Describe the current situation of antibiotic use on surgical patients at Thai Binh General Hospital in 2020.

Methods: Cross-sectional survey, quantitative research.

Results: 100% of patients use antibiotics after surgery. None of the patients were using a prophylactic antibiotic regimen. The antibiotic group most used is beta-lactam, of which Cephalosporin generation 3 accounts for 87.4% and 46,9% was 5-nitro-imidazoles.

Keywords: Use antibiotics, Surgical patients, Thai Binh general Hospital.

*Corresponding author

Email address: masterkhai2010@gmail.com

Phone number: (+84) 867 998 880

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i3.638>



THỰC TRẠNG SỬ DỤNG KHÁNG SINH TRÊN BỆNH NHÂN HỆ NGOẠI TẠI BỆNH VIỆN ĐA KHOA TỈNH THÁI BÌNH, NĂM 2020

Nguyễn Đình Khải^{1,*}, Trần Thị Lý², Lê Thị Hằng³, Phạm Thế Dũng⁴

¹Viện Dinh dưỡng Việt Đức - Số 05, ngõ 20, đường Đê Tả Hồng, Đông Trù, Đông Anh, Hà Nội, Việt Nam

²Bệnh viện Phổi Trung ương - 463 Hoàng Hoa Thám, Vĩnh Phú, Ba Đình, Hà Nội, Việt Nam

³Trường Đại học Y Dược, ĐH Quốc gia Hà Nội - 144 Xuân Thủy, Cầu Giấy, Hà Nội, Việt Nam

⁴Bệnh viện đa khoa Thái Bình - 530 Lý Bôn, Thái Bình, Việt Nam

Ngày nhận bài: 10 tháng 02 năm 2023

Chỉnh sửa ngày: 08 tháng 03 năm 2023; Ngày duyệt đăng: 06 tháng 04 năm 2023

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Trong vài thập kỷ gần đây, tình hình kháng kháng sinh của vi khuẩn gây bệnh đã trở thành mối lo ngại hàng đầu trong lĩnh vực y tế của nhiều quốc gia, trong đó có Việt Nam

Mục tiêu: Mô tả thực trạng sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân hệ ngoại tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình năm 2020.

Phương pháp: Điều tra cắt ngang, nghiên cứu định lượng.

Kết quả: 100% người bệnh sử dụng kháng sinh điều trị sau phẫu thuật. Không có người bệnh nào sử dụng theo phác đồ kháng sinh dự phòng. 32,4% người bệnh có chỉ định làm kháng sinh đồ. Nhóm kháng sinh sử dụng nhiều nhất là nhóm beta – lactam trong đó chủ yếu là Cephalosporin thế hệ 3 chiếm tỷ lệ 87,4%, tiếp đến là nhóm 5-nitro-imidazol với tỷ lệ là 46,9%.

Từ khóa: Sử dụng kháng sinh, bệnh nhân hệ ngoại, BVĐK Thái Bình.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Theo thống kê của Cơ quan Quản lý Dược phẩm châu Âu (EMA), ước tính hàng năm có khoảng 25000 trường hợp tử vong do nhiễm khuẩn vi khuẩn đa kháng thuốc và gánh nặng kinh tế của đề kháng kháng sinh lên đến 1,5 tỷ EURO mỗi năm [1]. Sự gia tăng các chủng vi khuẩn đa kháng thuốc trong bối cảnh nghiên cứu phát triển kháng sinh mới ngày càng hạn chế, làm cho việc điều trị các bệnh lý nhiễm khuẩn ngày càng khó khăn hơn. Việc sử dụng KSDP không hợp lý, bao gồm lựa

chọn kháng sinh có phổ kháng khuẩn rộng và thời gian sử dụng kéo dài có thể gây chọn lọc vi khuẩn đề kháng cũng như gia tăng thời gian nằm viện [2].

Khảo sát tình hình sử dụng kháng sinh tại các cơ sở chăm sóc sức khỏe là một trong các giải pháp góp phần đưa ra các đề xuất giúp cho việc sử dụng kháng sinh an toàn hơn, hợp lý hơn, nâng cao hiệu quả và rút ngắn thời gian điều trị. Qua khảo sát nhanh tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình, việc kê đơn kháng sinh vẫn chủ yếu theo kinh nghiệm, thói quen của bác sĩ, ít hoặc không

*Tác giả liên hệ

Email address: masterkhai2010@gmail.com

Điện thoại: (+84) 867 998 880

<https://doi.org/10.52163/yhc.v64i3.638>

tuân theo phác đồ do hướng dẫn còn chung chung, chưa cụ thể cho từng trường hợp, nhất là phác đồ cho kháng sinh dự phòng. Do đó việc khảo sát thực trạng sử dụng kháng sinh tại bệnh viện hiện nay là cần thiết cho việc đánh giá, quản lý sử dụng kháng sinh. Kết quả này sẽ được dùng làm cơ sở cho việc xây dựng, bổ sung, chỉnh sửa phác đồ điều trị nhằm nâng cao hiệu quả sử dụng kháng sinh, giảm nhiễm khuẩn bệnh viện, hạn chế tình trạng kháng kháng sinh từ đó nâng cao hiệu quả kinh tế. Do đó, chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu: *Mô tả thực trạng sử dụng kháng sinh trên bệnh nhân hệ Ngoại tại Bệnh viện đa khoa tỉnh Thái Bình, năm 2020*”.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Hồ sơ bệnh án (HSBA) của NB điều trị tại khoa Ngoại tổng hợp và Chấn thương chỉnh hình – Bông, ra viện trong khoảng thời gian từ 01/05/2020 đến 31/07/2020.

- Tiêu chuẩn lựa chọn:

+ HSBA tại các khoa lựa chọn được kê đơn điều trị bằng ít nhất 1 loại kháng sinh trong thời gian nằm viện.

+ Có thời gian nằm viện tối thiểu 3 ngày.

- Tiêu chuẩn loại trừ:

+ HSBA của NB dưới 18 tuổi.

+ HSBA của NB mắc các bệnh lý về tâm thần; bệnh lý gan, thận; bệnh tự miễn.

2.2. Địa điểm nghiên cứu: Khoa Ngoại tổng hợp và Chấn thương chỉnh hình – Bông, BVĐK Thái Bình

2.3. Thời gian nghiên cứu: Từ tháng 10/2020 đến tháng 5/2021

2.4. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang, nghiên cứu định lượng

2.5. Cỡ mẫu và cách chọn mẫu

- Áp dụng công thức tính cỡ mẫu:

$$n = \frac{Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p(1-p)}{d^2} \quad (1)$$

n: Cỡ mẫu tối thiểu cần thiết.

$Z_{1-\alpha/2}$: Hệ số tin cậy = 1,96 với $\alpha=0,05$.

p: Tỷ lệ ước lượng trong các nghiên cứu tương ứng đã công bố ($p = 0,7$)

d: Là sai số mong muốn hoặc sai số cho phép ($d=0,05$).

- Cỡ mẫu thực tế nghiên cứu: 350

- Cách chọn mẫu: Chọn mẫu ngẫu nhiên hệ thống với khoảng cách chọn mẫu $k=20$

+ Bước 1: Lập danh sách NB tại 2 khoa trong thời gian thu thập số liệu ($N= 7.500$ NB)

+ Bước 2: Tính hệ số $k = N/n = 7.500/350 = 20$

+ Bước 3: HSBA có số thứ tự 1, 21, 41,... được chọn vào mẫu cho đến khi đủ cỡ mẫu 350.

2.6. Phương tiện nghiên cứu

- HSBA của NB tại 2 khoa ngoại

- Phiếu thu thập thông tin từ HSBA của NB gồm hai phần:

+ Phần 1. Thông tin chung của NB: Từ A0 đến A10

+ Phần 2. Thực trạng sử dụng kháng sinh: từ B1 đến B10

2.7. Xử lý và phân tích số liệu

- Làm sạch, mã hoá và nhập bằng phần mềm Epi Data 3.1, sau đó xử lý thống kê bằng phần mềm SPSS 16.0.

- Phân tích mô tả (tỷ lệ phần trăm, trung bình, độ lệch chuẩn) được sử dụng để mô tả đặc điểm, tình trạng sử dụng kháng sinh của NB.

2.8. Chỉ số, biến số nghiên cứu

- Nhóm biến số về NB: Tuổi, giới tính, đối tượng người bệnh, số ngày điều trị, bệnh kèm theo, chẩn đoán phẫu thuật, loại phẫu thuật, kết quả điều trị.

- Nhóm biến số về sử dụng kháng sinh: Kháng sinh đồ, loại vi khuẩn/nấm, loại kháng sinh, đường dùng, ngày sử dụng, phối hợp kháng sinh, thay đổi kháng sinh, mục đích sử dụng, lý do sử dụng kháng sinh.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1. Thông tin chung về đối tượng nghiên cứu



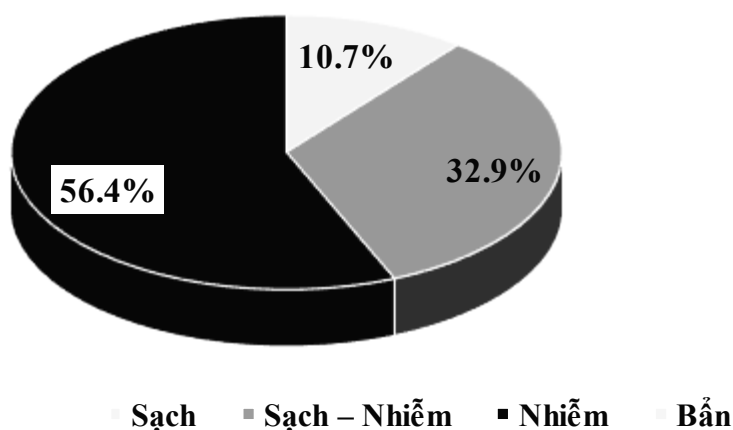
Bảng 3.1. Thông tin chung của đối tượng nghiên cứu (n=350)

Thông tin chung	Ngoại TH		CTCHB		Tổng	
	n	%	n	%	n	%
Giới tính						
Nam	98	49%	99	66%	197	56,3%
Nữ	102	51%	51	34%	153	43,7%
Tuổi						
18-35 tuổi	20	10%	42	28%	62	17,7%
1-60 tuổi	82	41%	51	34%	133	38,0%
> 60 tuổi	98	49%	47	38%	155	44,3%
Đối tượng người bệnh						
Có BHYT	191	95,5%	123	82%	314	89,7%
Không có BHYT	9	4,5%	27	18%	36	10,3%
Số ngày điều trị						
3-5 ngày	53	26,5%	51	34%	104	29,7%
5-14 ngày	124	62 %	78	52%	202	57,7%
>14 ngày	23	11,5%	21	14%	44	12,6%
Kết quả điều trị						
Đỡ, khỏi	189	94,5%	129	86%	318	90,9%
Chuyển viện	9	4,5%	9	6%	18	5,1%
Tử vong, xin về	2	1%	12	8%	14	4,0%

Nhận xét: 56,3% NB là nam giới. Nhóm tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất là trên 60 tuổi với tỷ lệ 44,3%, nhóm 18- 35 tuổi chiếm tỷ lệ thấp nhất là 17,7%. 89,7% NB có thẻ

BHYT. Số ngày điều trị trung bình là 10,7 ngày. 90,9%, NB có kết quả điều trị là đỡ, khỏi.

Biểu đồ 3.1. Phân bố bệnh nhân theo loại phẫu thuật



Nhận xét: 56,4% số ca phẫu thuật là phẫu thuật nhiễm, 32,9% là phẫu thuật sạch-nhiễm, 10,7% là phẫu thuật sạch. Không có trường hợp nào thuộc loại phẫu thuật

bản trong thời gian nghiên cứu.

3.2. Thực trạng sử dụng kháng sinh

Bảng 3.2. Thực trạng sử dụng kháng sinh (n=350)

Nội dung		n	%
Làm KSD	Không làm	240	68,6
	Có làm	110	32,4
Đường dùng kháng sinh	Đường tĩnh mạch	296	84,5
	Đường uống	24	6,9
	Cả hai	30	8,6
Thời gian sử dụng kháng sinh	< 7 ngày	195	55,7
	>= 7 ngày	155	44,3
Phối hợp kháng sinh	1 loại	194	55,4
	2 loại	156	44,6
Lý do sử dụng kháng sinh	Có chẩn đoán nhiễm khuẩn trước khi sử dụng	58	16,6
	Không có chẩn đoán nhiễm khuẩn nhưng có dấu hiệu nhiễm khuẩn	158	45,1
	Không có dấu hiệu nhiễm khuẩn	134	38,3
Sự thay đổi kháng sinh	Không đổi	254	72,6
	1 lần	96	27,4
Lý do thay đổi kháng sinh	Người bệnh dị ứng thuốc; suy gan, thận	9	9,4
	Hết thuốc	12	12,5
	Thay đổi sau khi có kết quả KSD	21	21,9
	Lý do khác	54	56,2
Mục đích sử dụng kháng sinh	Điều trị	248	70,9
	Dự phòng và Điều trị	102	29,1

Nhận xét:

68,6% trường hợp không có chỉ định làm kháng sinh đồ (KSD), chỉ có 32,4% NB có chỉ định làm KSD (do có nhiễm trùng vết mổ hoặc điều trị kháng sinh dài ngày không tiến triển).

84,5% NB được chỉ định sử dụng kháng sinh đường tĩnh mạch, 6,9% đường uống và 8,6% sử dụng cả đường uống và tĩnh mạch. 55,7% NB có thời gian sử dụng kháng sinh dưới 7 ngày. 44,6% NB có chỉ định phối hợp 2 loại kháng sinh.

100% NB dùng kháng sinh sau mổ, trong đó 45,1% NB sử dụng kháng sinh không có chẩn đoán nhiễm khuẩn

nhưng có dấu hiệu nhiễm khuẩn, 38,3% NB không có dấu hiệu nhiễm khuẩn nhưng vẫn được sử dụng kháng sinh, chỉ có 16,6% NB được chỉ định sử dụng kháng sinh khi có chẩn đoán nhiễm khuẩn trước khi sử dụng.

72,6% NB điều trị bằng một phác đồ duy nhất trong suốt thời gian điều trị, 27,4% NB có thay đổi phác đồ 1 lần. phần lớn HSBA ghi nhận lý do thay đổi kháng sinh là theo kết quả KSD với 21,9%, nguyên nhân hết thuốc chiếm tỷ lệ 12,5%. Còn lại 9,4% phác đồ thay đổi do người bệnh dị ứng thuốc, suy gan, thận và 56,2% bệnh án không ghi cụ thể lý do. Mục đích sử dụng kháng sinh chủ yếu là để điều trị với 70,9%.



Bảng 3.3. Các loại kháng sinh sử dụng cho NB (n=350)

Loại kháng sinh		n	%
Cephalosporin	Thế hệ I	57	16,3
	Thế hệ III	306	87,4
	Thế hệ IV	6	1,7
Quinolon	Thế hệ III	7	2,0
5-nitroImidazole		164	46,9
Nhóm khác	Vancomycin	3	0,9
	Imipenem	5	1,4

Nhận xét:

Nhóm kháng sinh sử dụng nhiều nhất là nhóm Beta – lactam, trong đó chủ yếu là Cephalosporin thế hệ 3 với tỷ lệ là 87,4%, tiếp theo là nhóm 5-nitro Imidazol với tỷ lệ sử dụng là 46,9%.

4. BÀN LUẬN

Các loại kháng sinh sử dụng

Theo C.Martin chỉ dùng kháng sinh điều trị cho phẫu thuật (PT) nhiễm và PT bẩn, và cũng theo tài liệu hướng dẫn của CDC không nên sử dụng kháng sinh (KS) điều trị sau PT nếu người bệnh chưa có biểu hiện nhiễm khuẩn [6], [7]. Tuy nhiên qua nghiên cứu cho thấy việc sử dụng KS trong ngoại khoa còn phổ biến với mọi loại PT (100% NB PT đều sử dụng kháng sinh sau mổ, trong đó có 43,6% là phẫu thuật sạch và PT sạch – nhiễm). Việc sử dụng KS điều trị sau PT có thể làm giảm tỷ lệ NKVM do kháng sinh có tác dụng làm chậm hoặc tiêu diệt vi khuẩn gây NKVM nhưng theo thời gian vi khuẩn có thể sẽ thích nghi và dần biến đổi dẫn đến kháng KS. Bên cạnh đó việc sử dụng KS điều trị sau mổ còn làm tăng chi phí điều trị, đã có một vài nghiên cứu chỉ ra rằng việc sử dụng KS sau mổ với PT sạch và sạch – nhiễm làm tăng chi phí mà không giảm tỷ lệ nhiễm khuẩn vết mổ [8].

Nhóm KS sử dụng nhiều nhất là nhóm beta – lactam trong đó chủ yếu là Cephalosporin thế hệ 3 với tỷ lệ là 87,4%. Việc sử dụng nhóm Cephalosporin là hợp lý vì theo kết quả của nhiều nghiên cứu tại Việt Nam cũng như trên thế giới thì trong PT tiêu hóa vi khuẩn Gram

(-) cao hơn nhiều vi khuẩn Gram (+) [2], [5]. Đồng thời kết quả phân lập vi khuẩn của khoa Vi sinh tại bệnh viện cũng cho kết quả tương tự.

Nhóm Imidazol có tỷ lệ sử dụng rất cao cho người bệnh PT là Metronidazol với tỷ lệ 46,9%. Đây là nhóm kháng sinh diệt vi khuẩn kỵ khí, thường không sử dụng đơn độc mà phối hợp với các nhóm KS diệt vi khuẩn hiếu khí khác. Theo nghiên cứu CIAO [5]. Năm 2012 có 30,4% người bệnh nhiễm khuẩn ổ bụng có vi khuẩn kỵ khí trong ổ bụng, vì vậy nhóm KS này thường xuyên được sử dụng.

Nhóm Quinolon sử dụng không nhiều đều chiếm tỷ lệ là 2%. Kết quả này cũng tương tự với một nghiên cứu tại bệnh viện Đại học Y Hà Nội với tỷ lệ sử dụng nhóm Quinolon là 4,4%. Điều này được giải thích do hai nhóm này có nhiều tác dụng phụ hơn, sử dụng lại phức tạp do phải hiệu chỉnh liều theo cân nặng.

Cách thức sử dụng kháng sinh

Theo khuyến cáo của các chuyên gia, PT loại sạch thì không cần dùng KS dự phòng, còn PT sạch – nhiễm thì cần dùng KS dự phòng, PT nhiễm, bẩn phải dùng KS đầy đủ [6]. Tuy nhiên theo kết quả nghiên cứu không có NB nào sử dụng KS dự phòng, 100% người bệnh sử dụng KS điều trị sau PT ngay cả PT sạch và sạch – nhiễm. Trong khi đó theo kết quả nghiên cứu tại Bệnh viện Bạch Mai năm 2008 tỷ lệ sử dụng kháng sinh dự phòng với PT sạch và sạch – nhiễm tương ứng là 0,5% và 0,2% [8]. Như vậy việc áp dụng KS dự phòng tại bệnh viện còn rất hạn chế. Điều này có thể lý giải là do hiện nay, công tác kiểm soát nhiễm khuẩn tại bệnh viện còn rất hạn chế (môi trường bệnh viện nói chung và

phòng mổ nói riêng chưa đảm bảo, điều kiện chăm sóc sau mổ chưa tốt nên để đảm bảo an toàn cho NB, các bác sĩ thường chỉ định sử dụng kháng sinh điều trị sau PT đối với tất cả các loại PT.). Do vậy, BV cần nâng cao công tác kiểm soát nhiễm khuẩn đồng thời cần thiết xây dựng phác đồ kháng sinh dự phòng phù hợp với điều kiện cơ sở vật chất, mô hình bệnh tật để các bác sĩ làm căn cứ áp dụng.

Phối hợp kháng sinh

Phối hợp KS cũng là liệu pháp thường được sử dụng nhằm mục đích mở rộng phổ tác dụng lên nhiều vi khuẩn [3]. Trong nghiên cứu này, liệu pháp KS phối hợp sau PT được sử dụng nhiều hơn liệu pháp KS đơn độc với tỷ lệ lần lượt là 44,6% và 55,4%, kết quả này cũng tương tự với một nghiên cứu tại BV Đại học Y Hà Nội năm 2014 với tỷ lệ phối hợp 2 loại KS là 69,7% và không phối hợp KS là 30,3% [4]. Kết quả nghiên cứu thu được có sự tương tự với nghiên cứu tại BV Đại học Y Hà Nội cho thấy việc phối hợp KS đang rất phổ biến trong các bệnh viện. Một trong những lý do giải thích cho việc phối hợp KS khá phổ biến hiện nay đó là tình trạng kháng KS đang ngày một gia tăng dẫn tới việc sử dụng một loại KS hiện nay không còn hiệu quả như trước.

Thay đổi kháng sinh

Sự thay đổi KS chủ yếu thường ở sau cuộc phẫu thuật. Tỷ lệ NB sử dụng một liệu pháp không thay đổi KS trong thời gian điều trị chiếm 72,6%. Số NB thay đổi KS 1 lần chiếm tỷ lệ 27,4%. Trong quá trình nghiên cứu HSBA kết quả thu được có thay đổi KS là dựa trên kết quả KSD, hết thuốc hoặc người bệnh có dị ứng thuốc, còn hầu hết các trường hợp thay đổi KS chủ yếu là theo kinh nghiệm của bác sĩ.

Chỉ định làm kháng sinh đồ cho người bệnh

Tỷ lệ làm KSD chỉ chiếm 1/3 các trường hợp, còn lại việc chỉ định KS của các bác sĩ không theo KSD mà dựa trên kinh nghiệm, thói quen là chủ yếu. Đa phần các bác sĩ đều có quan điểm điều trị theo kiểu “bao vây” đồng thời việc sử dụng KS còn chịu ảnh hưởng bởi yếu tố tâm lý, các bác sĩ muốn đảm bảo an toàn cho người bệnh và cả chính bác sĩ.

Mục đích sử dụng kháng sinh

Không có NB nào sử dụng theo phác đồ KS dự phòng. Có 29,1% trường hợp NB sử dụng KS sau PT với mục

đích dự phòng và điều trị và 70,9% với mục đích điều trị. Trong đó chủ yếu là nhóm Cephalosporin thế hệ 3 chiếm tỷ lệ cao nhất là 87,4%, thấp nhất là nhóm Vncomycin với tỷ lệ 0,9%. Cephalosporin thế hệ 3 được lựa chọn làm KS dự phòng do có phổ tác dụng rộng và phù hợp theo khuyến cáo của các chuyên gia.

5. KẾT LUẬN

100% người bệnh sử dụng kháng sinh điều trị sau phẫu thuật. Không có người bệnh nào sử dụng theo phác đồ kháng sinh dự phòng, 32,4% người bệnh có chỉ định làm kháng sinh đồ. Nhóm kháng sinh sử dụng nhiều nhất là nhóm beta – lactam trong đó chủ yếu là Cephalo-sporin thế hệ 3 chiếm tỷ lệ 87,4%, tiếp đến là nhóm 5-nitroimidazol với tỷ lệ là 46,9%.

KHUYẾN NGHỊ

Bệnh viện thường xuyên cập nhật, xây dựng bổ sung phác đồ, hướng dẫn điều trị, chăm sóc phù hợp với điều kiện của bệnh viện, có cơ chế giám sát việc chỉ định thuốc kháng sinh của các bác sĩ, hạn chế chỉ định theo thói quen, kinh nghiệm cá nhân.

Khuyến khích thực hiện nghiên cứu khoa học về sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh để làm cơ sở xây dựng phác đồ điều trị cho từng bệnh cụ thể, đặc biệt là vấn đề kháng sinh dự phòng sau phẫu thuật.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] European Medicines Agency, Antimicrobial resistance, http://www.ema.europa.eu/ema/index.jsp?curl=pages/special_topics/general_content_000439.jsp&mid=WC0b01ac0580a7815d, Retrieved 20/08/2017
- [2] Nguyễn Văn Kính, Phân tích thực trạng sử dụng kháng sinh và kháng kháng sinh ở Việt Nam. Global Antibiotic Resistance Partnership, 3-4, 2010.
- [3] Trường Đại học Dược Hà Nội, Dược lý học, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, 2004.
- [4] Hà Thị Thúy Hằng, Phân tích tình hình sử dụng kháng sinh trong điều trị nhiễm khuẩn ổ bụng tại khoa Ngoại Bệnh viện đại học Y Hà Nội, Luận



văn thạc sỹ Dược học, Trường Đại học Dược, Hà Nội, 2014.

- [5] Sartelli M, Catene F, Ansaloni L et al., Complicated intra- abdominal infections in Europe: preliminary data from the first three months of the CIAO study. *World Journal of Emergency Surgery*, 1, pg. 7-15, 2012.
- [6] Martin PBC, Thomachot L – Nguyễn Kim Lộc dịch, *Liệu pháp kháng sinh dự phòng phẫu thuật – Kháng sinh trị liệu trong thực hành lâm sàng*, Nhà xuất bản Y học, Hà Nội, tr. 330-341, 2004.
- [7] CDC Guideline, *Guideline for Prevention of Surgical Site Infection*, *American Journal of Infection Control*, 27(2), pg. 247-260, 1999.
- [8] Nguyễn Quốc Anh, *Nghiên cứu một số yếu tố nguy cơ nhiễm khuẩn vết mổ tại Bệnh viện Bạch Mai*, *Luận án tiến sỹ Y học*, Hà Nội, tr. 40-56, 2008.